

I. Quelles stratégies les acteurs de l'estuaire de la Loire choisissent-ils pour développer leur production énergétique ?

LES CONSIGNES

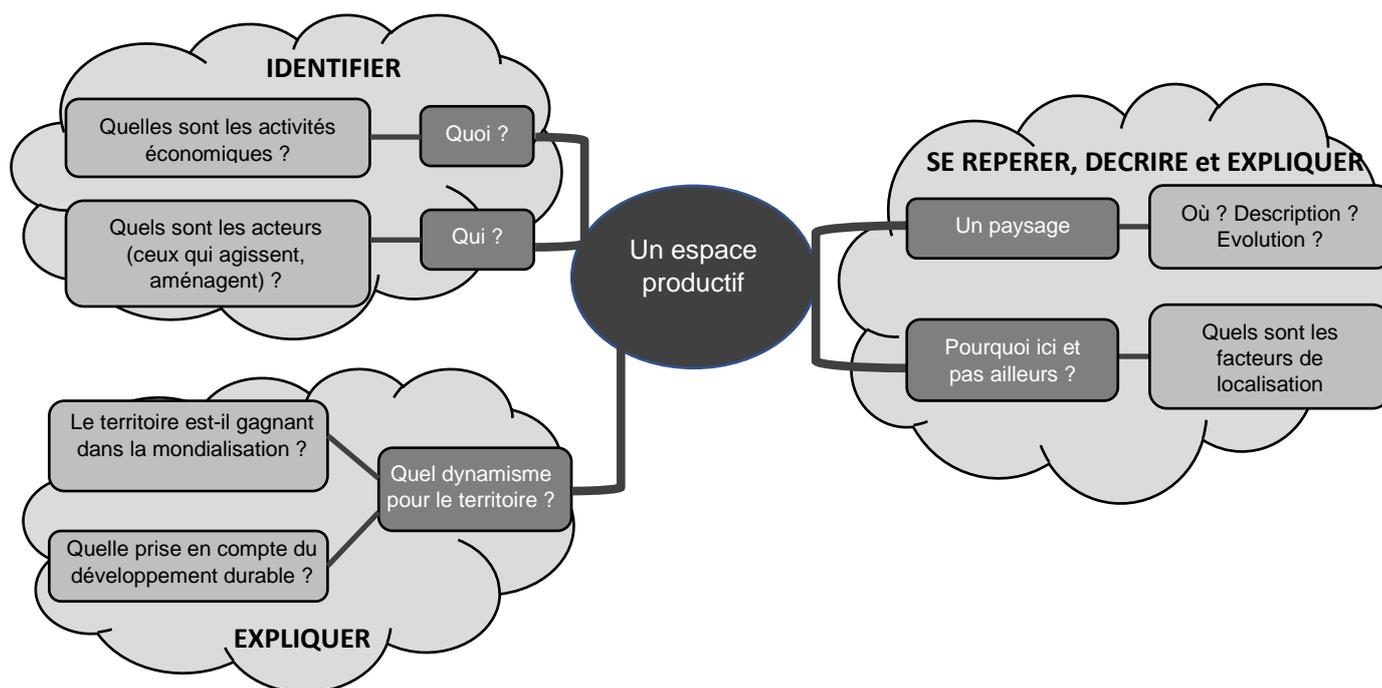
Vous avez déjà réalisé une carte mentale (ci-dessous) rassemblant tous les éléments à aborder pour comprendre ce qu'est un espace productif.

Votre travail va se faire en trois temps (3h) :

- **1^{ère} partie** : la lecture du dossier documentaire avec, pour vous repérer, la carte numérique mise en ligne sur le blog de votre classe et projetée au tableau vous permettront de compléter le tableau.
- **2nd partie** : Grâce au tableau, vous complétez en binôme votre carte numérique. Pour chaque repère localisant les espaces de production énergétique vous :
 - o Décrivez rapidement le paysage.
 - o Expliquez les facteurs de localisation.
 - o Identifiez les activités et les acteurs.
 - o Expliquez les décisions et/ou les aménagements récents entrepris pour dynamiser le territoire et/ou la production énergétique.

La possibilité vous est offerte de compléter vos repères par d'autres documents multimédias glanés sur Internet en notant la source.

- **3^{ème} partie** : avec ce que vous avez appris, vous complétez l'organigramme de synthèse qui répond à la question de l'étude.



QUELLES COMPÉTENCES VONT ETRE EVALUÉES PAR CE TRAVAIL ?

Items	Niveau			
Analyser et comprendre un document.	1	2	3	4
Pratiquer des langages spécifiques (schémas).	1	2	3	4
Pratiquer le langage cartographique : se repérer.	1	2	3	4
Participer au travail de groupe.	1	2	3	4

1 : maîtrise insuffisante 2 : maîtrise fragile 3 : maîtrise satisfaisante 4 : très bonne maîtrise

Quelles stratégies les acteurs de l'estuaire de la Loire choisissent-ils pour développer leur production énergétique ?

LES DOCUMENTS : ils sont répartis (un document par élève) pour une correction collaborative du tableau.

<p>Doc. 1 - <u>Quel avenir pour la centrale de Cordemais ?</u></p> <p>[...] Le ministre de la transition écologique et solidaire a annoncé la fin du charbon comme source de production d'électricité d'ici à 2022. En France, EDF ne compte plus que 2 sites qui fonctionnent au charbon dont Cordemais, construite en 1970. Son approvisionnement en charbon (1,5 million de tonnes par an) se fait par des barges qui viennent du terminal à charbon de Montoir-de-Bretagne ; la matière première provient, elle, d'Afrique du Sud, de Pologne, de Russie. En contrepartie Cordemais couvre 25% de la consommation électrique des Pays de la Loire et pour plus de 50% celle de la Bretagne.</p> <p>Ses deux unités de production au fioul devront stopper à l'horizon 2018 car elles ne répondent plus aux normes françaises d'émissions de CO₂. Pour exploiter ses deux tranches charbon restantes, EDF veut tester un nouveau modèle de fonctionnement basé sur la biomasse de déchets verts. [...] Pour réaliser un tel projet, EDF a dû se lancer dans 350 millions d'euros de travaux. Mais pour que le modèle soit énergétiquement et économiquement fiable, EDF veut privilégier une filière locale : collecter les déchets verts broyés des communes pour les recycler ensuite en biomasse utilisable dans la combustion de sa centrale.</p> <p>Source : http://lenergeek.com/ 27 fév. 2017</p>	<p>Doc. 2 - <u>La modernisation de la raffinerie de Donges</u></p> <p>Implanté sur 350 hectares en bordure de Loire, le site de Donges alimente la deuxième raffinerie française du Groupe Total. La raffinerie importe du pétrole brut (venu de Norvège, d'Algérie, d'Arabie Saoudite, entre autres) et exporte des produits raffinés (divers carburants et solvants) par pétroliers, camions-citernes ou oléoducs.</p> <p>En 2015, Total a annoncé un investissement de 400 millions d'euros pour moderniser la raffinerie et lui assurer de nouveaux débouchés rentables grâce à des carburants moins soufrés et conformes aux évolutions des spécifications européennes en matière de pollution.</p> <p>De nouvelles unités de raffinage (dont une unité de désulfuration) seront construites car régulièrement des pics de pollution au dioxyde de soufre sont observés autour de la centrale ce qui inquiète riverains, associations et collectivités.</p> <p>Total compte également sur la réalisation régulière d'opérations de dragage afin de maintenir un tirant d'eau suffisant pour la navigation des pétroliers lourds.</p> <p>Sources remaniées: http://www.donges.total.fr + OF 10 sept. 2016</p>
<p>Doc. 3 - <u>Le terminal méthanier de Montoir-de-Bretagne.</u></p> <p>Exploité par Elengy (filiale de GDF-Suez), le terminal méthanier de Montoir de Bretagne est l'un des plus importants d'Europe, recevant du gaz naturel liquéfié (GNL) et une capacité de gazéification de 10,5 milliards de m³. On y investit en permanence pour l'accueil des plus grands navires méthanier, avec l'ambition de diversifier les provenances du gaz : Nigeria, Norvège, Algérie ou demain Russie (avec des navires brise-glace venus par la route arctique).</p> <p>A proximité, la centrale à gaz exploitée par Engie (GDF-Suez) est récente, datant de 2011 et est approvisionnée par le gaz provenant du terminal. Malgré son coût de 300 millions d'euros (28 personnes y travaillent), la centrale ultramoderne ne fonctionne que de manière intermittente, quand il y a pénurie d'électricité en hiver et pour approvisionner la Bretagne trop dépendante de la centrale de Cordemais. Comme pour toutes les centrales thermiques, la proximité d'un fleuve, ici la Loire, offre des capacités de refroidissement des machines.</p> <p>Sources: http://www.meretmarine.com + OF 26 sept.2013</p>	<p>Doc. 4 - <u>Première pièce d'un parc éolien maritime</u></p> <p>La première éolienne en mer française, une éolienne flottante construite sur le port de Saint-Nazaire, va être mise en service au large du Croisic. Elle est la première d'un parc de 80 éoliennes qui, en 2021 couvrira la consommation électrique de 700 000 habitants. Un vent régulier et fort ainsi qu'une faible profondeur permettront une exploitation optimale du parc. L'implantation du site a été faite en concertation avec les pêcheurs et pour limiter le risque de pollution visuelle à partir de la côte.</p> <p>Ce projet, porté par le ministère de la transition écologique et solidaire et octroyé à « EDF énergies nouvelles » et plusieurs autres partenaires européens et américains, a un coût final de 2 milliards d'euros pour une durée de vie de 25 ans. Au total, 5 000 emplois devraient être générés et les collectivités locales ont axé la formation professionnelle dans ce sens.</p> <p>L'entreprise américaine General Electric a construit une usine à Montoir-de-Bretagne, achevée en 2014, pour la construction des génératrices et des nacelles.</p> <p>Source remaniée : http://parc-eolien-en-mer-de-saint-nazaire.fr, actualité décembre 2017</p>

Quelles stratégies les acteurs de l'estuaire de la Loire choisissent-ils pour développer leur production énergétique ?

LE TABLEAU POUR CLASSER LES INFORMATIONS DES DOCUMENTS



		Centrale thermique de Cordemais	Raffinerie de Donges	Terminal méthanier et centrale gaz de Montoir-de-Bretagne	Parc éolien du Croisic
Quelles sont les activités ? (Énergies produites et par quels moyens)			Carburants par raffinage du pétrole.		
Quels sont les facteurs de localisation ?			-		
Qui sont les acteurs ? (Ceux qui agissent et qui aménagent)		- EDF. - L'Etat (contre la biomasse en remplacement du charbon).			
Quelles décisions et aménagements pour dynamiser le territoire ?	Quelle est la prise en compte du développement durable ?			- Fonctionnement intermittent quand cela est nécessaire.	
	Comment rendre le territoire gagnant dans la mondialisation ?		-		Usine General Electric (anciennement Alstom) à Montoir-de-Bretagne créatrice d'emplois.

Votre indicateur de réussite à cet exercice (entourez la case qui vous convient)

Exploiter un document :	<i>J'ai su relever quelques informations dans un document.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document, en les triant et en les classant.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document pour les organiser selon quelques questions posées.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document pour les organiser selon toutes les questions posées.</i>
--------------------------------	--	---	--	--

Quelles stratégies les acteurs de l'estuaire de la Loire choisissent-ils pour développer leur production énergétique ?

LE TABLEAU POUR CLASSER LES INFORMATIONS DES DOCUMENTS (version aidée)



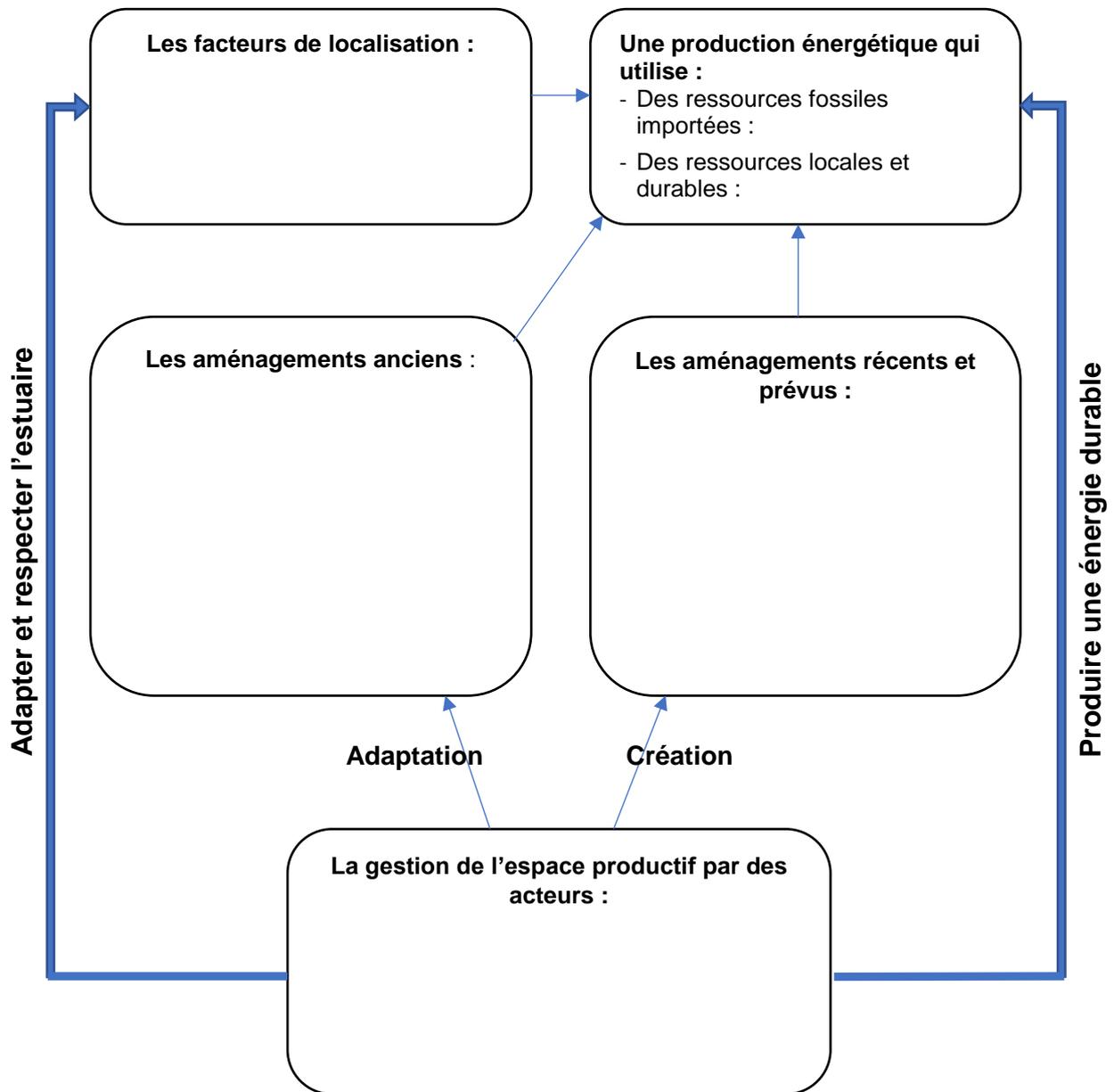
		Centrale thermique de Cordemais	Raffinerie de Donges	Terminal méthanier et centrale gaz de Montoir-de-Bretagne	Parc éolien du Croisic
Quelles sont les activités ? (Énergies produites et par quels moyens)			- Carburants par raffinage du pétrole.		
Quels sont les facteurs de localisation ?		- La Loire refroidit les _____ - L'approvisionnement en charbon se fait par la Loire.		- Terminal à l'embouchure pour recevoir des gros navires méthaniers. - Centrale gaz proche du gaz importé et stocké.	
Qui sont les acteurs ? (Ceux qui agissent et qui aménagent)		- EDF. - L'Etat (contre la biomasse en remplacement du charbon).			- L'Etat. - Plusieurs partenaires internationaux sous la direction d'EDF.
Quelles décisions et aménagements pour dynamiser le territoire ?	Quelle est la prise en compte du développement durable ?			- Fonctionnement intermittent quand cela est nécessaire.	
	Comment rendre le territoire gagnant dans la mondialisation ?		- Limiter les importations de _____.		- Usine General Electric à Montoir-de-Bretagne créatrice d'emplois.

Votre indicateur de réussite à cet exercice (entourez la case qui vous convient)

Exploiter un document :	<i>J'ai su relever quelques informations dans un document.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document, en les triant et en les classant.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document pour les organiser selon quelques questions posées.</i>	<i>J'ai su relever des informations dans un document pour les organiser selon toutes les questions posées.</i>
--------------------------------	--	---	--	--

Quelles stratégies les acteurs de l'estuaire de la Loire choisissent-ils pour développer leur production énergétique ?

LE SCHÉMA DE SYNTHÈSE



- Entraîne
- Objectifs des acteurs

Votre indicateur de réussite à cet exercice (entourez la case qui vous convient)

Compléter un schéma (organigramme)	<i>J'ai du mal à comprendre l'organigramme et à compléter les cases.</i>	<i>Je comprends partiellement l'organigramme et je complète quelques cases.</i>	<i>Je comprends l'organigramme et je complète les cases.</i>	<i>J'ai complété l'organigramme et je suis capable de l'améliorer.</i>
---	--	---	--	--